МОНИТОРИНГ СФЕРЫ НАУКИ, ИННОВАЦИЙ, ОБРАЗОВАНИЯ

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОССИЙСКИХ ЖУРНАЛОВ, ИНДЕКСИРУЕМЫХ В WEB OF SCIENCE[1]

С. Л. Парфенова
(контактное лицо)

Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), Москва, Россия, parfenova@riep.ru

В. В. Богатов

Российский научно-исследовательский институт экономики,политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), Москва, Россия, bogatov@riep.ru

К. А. Безроднова

Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), Москва, Россия, bezrodnova@riep.ru

Е. А. Лягушкина

Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), Москва, Россия, lyagushkina@riep.ru

В данном обзоре представлен анализ количественных и качественных показателей российских журналов на платформе Web of Science. Данные по совокупности журналов представлены в различных срезах: по ключевым индексам базы данных, научным направлениям, ведомственной принадлежности учредителя.

[1] Исследование выполнено в рамках государственного задания ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере» на 2017 г. Проект «Мониторинг, анализ и оценка статистических и наукометрических показателей состояния научно-технологического комплекса России, в том числе: анализ доли внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП, анализ публикационной активности российских исследователей в разрезе ведомств и финансирующих организаций, расчет минимальных значений показателей в референтных группах по актуальным данным федеральной системы мониторинга, оценка эффективности расходования бюджетных средств, направляемых на государственную поддержку научной и научно-технической деятельности» (№ 26.4400.2017/5.1).

BIBLIOMETRIC INDICATORS OF RUSSIAN JOURNALS INDEXED BY WEB OF SCIENCE[2]

S. L. Parfenova
(corresponding author)

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL), Moscow, the Russian Federation, parfenova@riep.ru

V. V. Bogatov

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL), Moscow, the Russian Federation, bogatov@riep.ru

K. A. Bezrodnova

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL), Moscow, the Russian Federation, bezrodnova@riep.ru

E. A. Lyagushkina

Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL), Moscow, the Russian Federation, lyagushkina@riep.ru

The review is devoted to the analysis of the quantitative and qualitative indicators of Russian journals at the Web of Science platform. The totality of the journals is presented in different sections: by key indexes of the database, scientific areas, departmental belonging of the founder.

Общий обзор российских журналов, индексируемых в Web of Science

На платформе Web of Science (WoS) ядро Web of Science Core Collection (WoS CC) включает следующие индексы:

Science Citation Index Expanded (SCIE) – указатель журналов по

[2] Research for this paper was conducted with the financial support of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation under the government-commissioned research project implemented by the Russian Research Institute of Economics, Politics and Law in Science and Technology (RIEPL) in 2017: Monitoring, analysis and evaluation of Russia’s science and technology sector performance by means of research and scientometric indicators, i. e. analysis of R&D expenditures as a share of GDP, analysis of publishing activities of researchers broken down by relevant administrative and funding agencies, calculation of lower reference limits for indicators used in the national monitoring framework for research organizations performance as categorization criteria, evaluation of the effectiveness of budget funds allocated for S&T support (project № 26.4400.2017/5.1).

естественным наукам, включающий 8 500 изданий по 150 дисциплинам[3].

Social Science Citation Index (SSCI) – указатель журналов, охватывающий более 2 900 журналов по 50 дисциплинам общественных наук.

Arts & Humanities Citation Index (AHCI) – указатель более 1 600 лучших в мире журналов по искусству и гуманитарным наукам[4].

Emerging Sources Citation Index (ESCI) – мультидисциплинарный указатель журналов, претендующих на включение в ядро Web of Science Core Collection (запущен в 2015 г.). Для журналов, входящих в ESCI, не рассчитывается импакт-фактор, библиометрические показатели этих журналов подвергаются тщательному анализу в течение 2–3 лет. По итогам наблюдений журналы либо включают в ядро Web of Science Core Collection, либо исключают из ESCI[5].

Общее количество российских журналов, индексируемых в Web of Science, за 2015–2016 гг. существенно изменилось (рисунок 1).

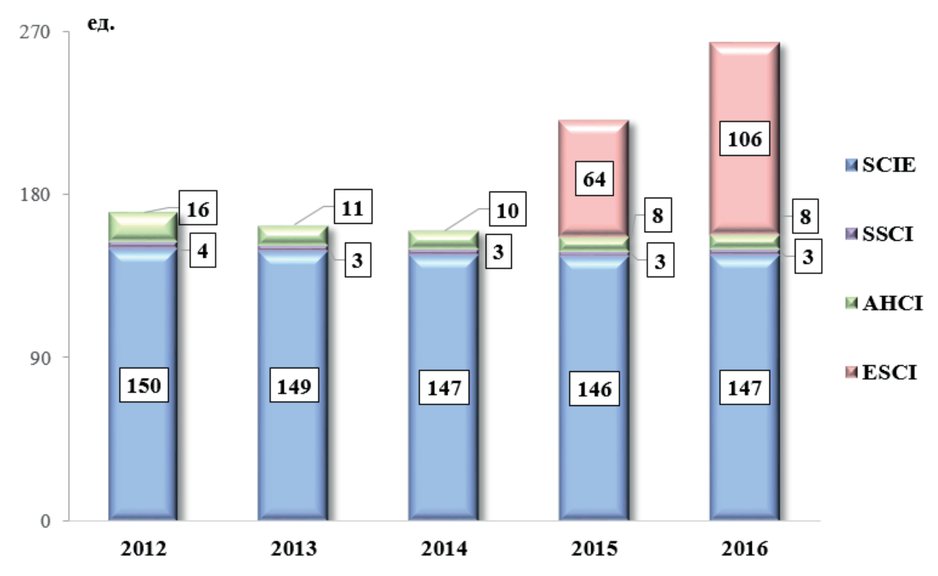


Рисунок 1. Динамика распределения российских журналов по основным индексам Web of Science Core Collection

За 2015 г. количество российских журналов в Web of Science Core Collection увеличилось на 64 журнала, за 2016 г. – еще на 43 журнала, что отразилось на структуре их распределения (рисунки 2, 3).

---

3 http://www.mstu.edu.ru/science/help/.

4 http://images.webofknowledge.com/WOKRS523R4/help/ru_RU/WOS/hp_database.html.

5 http://www.library.spbu.ru/blog/?p=4800.

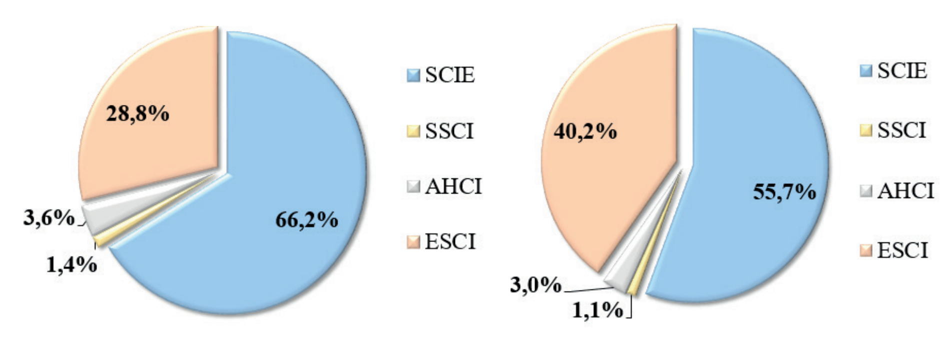


Рисунок 2. Структура российских журналов в Web of Science Core Collection (2015 г.)

Рисунок 3. Структура российских журналов в Web of Science Core Collection (2016 г.)

Картирование российских журналов по научным направлениям позволило выявить изменения в распределении журналов (таблица 1).

Таблица 1. Картирование российских журналов в разрезе научных направлений (2015 г.)

№	Научные направления	Журналы SCIE, SSCI, AHCI, ед.	Журналы ESCI, ед.	Всего, ед.
1	1.03 Физика и астрономия	32	3	35
2	1.04 Химические науки	25	2	27
3	1.01 Математика	20	3	23
4	1.06 Биологические науки	19	3	22
5	1.05 Науки о Земле и смежные экологические науки	17	5	22
6	2.03 Механика и машиностроение	9	2	11
7	2.05 Технологии материалов	8	1	9
8	2.07 Энергетика и рациональное природопользование	8	2	10
9	2.11 Прочие технологии	6	1	7
10	2.04 Химические технологии	5	2	7
11	3.01 Фундаментальная медицина	5	1	6
12	1.02 Компьютерные и информационные науки	4	1	5
13	6.02 Языки и литература	4	3	7
14	3.02 Клиническая медицина	3	7	10
15	6.01 История и археология	3	10	13
16	6.03 Философия, этика, религиоведение	2	3	5
17	5.01 Психологические науки	2	8	10
18	2.10 Нанотехнологии	1	2	3
19	5.04 Социологические науки	1	2	3
20	5.02 Экономика и бизнес	0	7	7

№	Научные направления	Журналы SCIE, SSCI, AHCI, ед.	Журналы ESCI, ед.	Всего, ед.
21	5.03 Науки об образовании	0	7	7
22	5.07 Социальная и экономическая география	0	6	6
23	5.05 Право	0	5	5
24	6.05 Прочие гуманитарные науки	0	5	5
25	1.07 Прочие естественные и точные науки	0	3	3
26	2.01 Строительство и архитектура	0	3	3
27	5.06 Политологические науки	0	3	3
28	5.08 СМИ и массовые коммуникации	0	3	3
29	3.03 Науки о здоровье	0	2	2
30	4.05 Прочие сельскохозяйственные науки	0	1	1
31	5.09 Прочие социальные науки	0	1	1
32	6.04 Искусствоведение	0	0	0
33	2.09 Промышленные биотехнологии	0	0	0
34	4.02 Животноводство и молочное дело	0	0	0
35	4.03 Ветеринарные науки	0	0	0

Как видно из таблицы 1:

– усилились позиции российских журналов по 19 традиционно значимым для Российской Федерации научным направлениям, таким как физика, химия, математика, биология, технология материалов и другие;

– в ядро Web of Science включены российские журналы по 12 ранее не представленным научным направлениям, в основном по общественным и гуманитарным наукам. Можно предположить, что данный факт положительным образом скажется на развитии этих научных направлений в России.

Следует отметить, что российские авторы предпочитают публиковать результаты своих исследований в зарубежных журналах, индексируемых в Web of Science. За период с 2005 по 2016 г. количество таких статей выросло почти в 2 раза, а их доля в российском публикационном потоке с 2013 г. превысила 50% (рисунок 4).

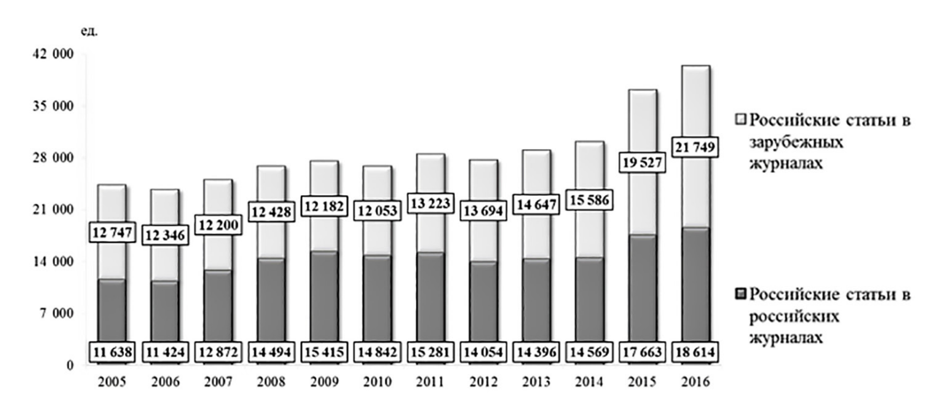


Рисунок 4. Динамика научных статей, опубликованных российскими исследователями в зарубежных и отечественных журналах, индексируемых в Web of Science

В структуре научных статей, изданных в российских журналах, отмечается доминирование публикаций российских авторов (порядка 80%). Интерес зарубежных авторов к публикации их материалов в российских журналах неустойчивый, намечается тенденция замещения зарубежных авторов российскими (рисунок 5).

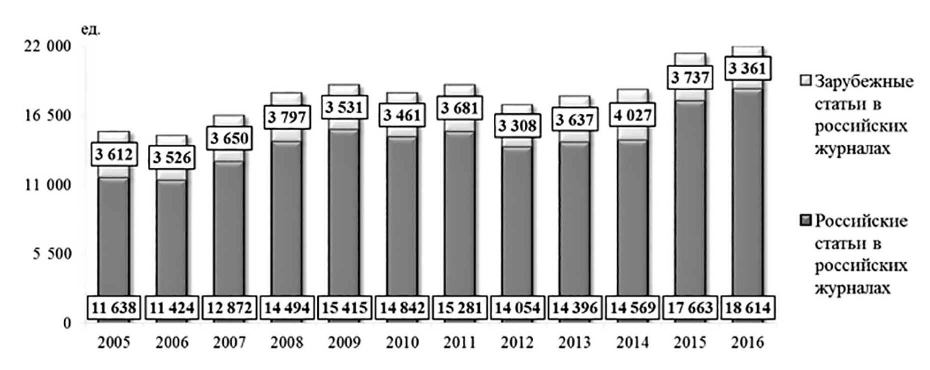


Рисунок 5. Динамика научных статей, опубликованных российскими и зарубежными исследователями в отечественных журналах, индексируемых в Web of Science

В 2015 г. порядка 24% научных статей российских исследователей опубликовано в журналах первого квартиля (Q1) и 15% – в журналах второго квартиля (Q2) (таблица 2).

Таблица 2. Динамика научных статей российских исследователей по квартилям журналов Web of Science

Период	Квартили журналов				Топ-10
	Q1	Q2	Q3	Q4	
2011	5 394	3 414	6 061	12 169	2 652
2012	5 542	3 410	4 679	12 550	2 802

Период	Квартили журналов				Топ-10
	Q1	Q2	Q3	Q4	
2013	5 884	4 384	5 218	12 027	2 436
2014	6 754	4 594	5 494	11 962	2 876
2015	7 827	5 133	6 672	12 909	3 208

Анализ российских журналов в разрезе ведомств и типов организаций

В разрезе ведомств учредителями российских журналов, индексируемых в Web of Science (за исключением журналов ESCI), в основном являются организации, подведомственные Федеральному агентству научных организаций (129 журналов) и Министерству образования и науки Российской Федерации (15 журналов). Учредителем 7 журналов, индексируемых в Web of Science, является Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (рисунок 6). В разрезе типов организаций учредителями российских журналов, индексируемых в Web of Science (за исключением журналов ESCI), в основном выступают научные организации (140 журналов), университеты являются учредителями 22 журналов (рисунок 7).

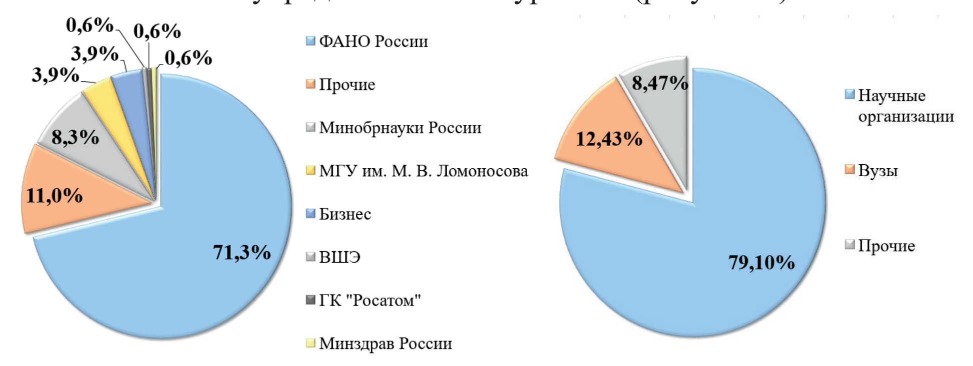


Рисунок 6. Количество российских журналов в Web of Science (без ESCI) в ведомственном разрезе (2015 г.)

Рисунок 7. Количество российских журналов в Web of Science (без ESCI) по типам организаций (2015 г.)

Наибольший импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи российских исследователей, приходится на НИЦ «Курчатовский институт», Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный университет (рисунок 8).

Как показал анализ, наибольшая цитируемость (средний импакт-фактор журналов – 2,96) отмечена у научных статей, написанных российскими исследователями в соавторстве с зарубежными учеными. Средний импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи российских авторов, составляет 0,91.

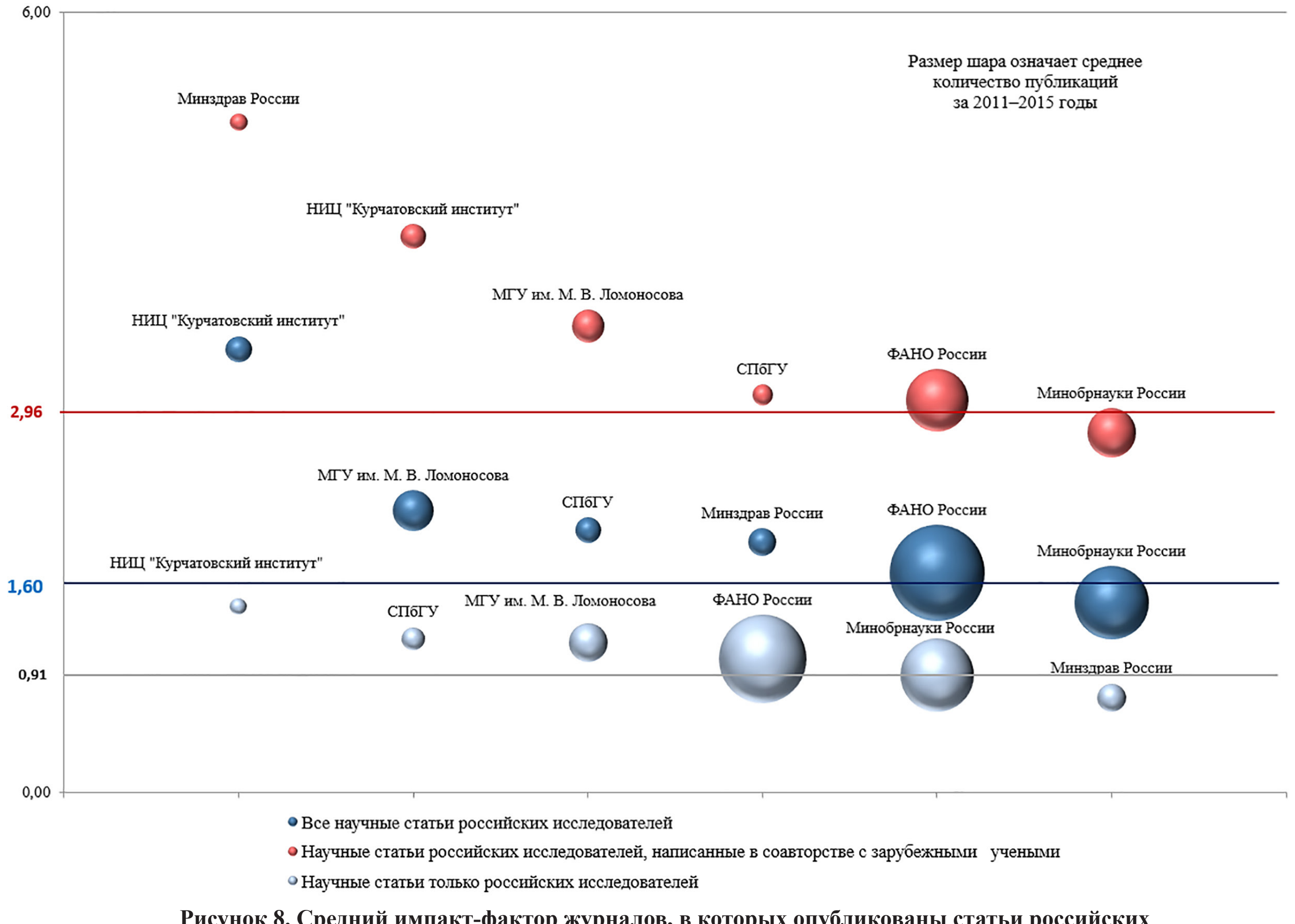


Рисунок 8. Средний импакт-фактор журналов, в которых опубликованы статьи российских исследователей за 2011–2015 гг.

Анализ библиометрических показателей российских журналов, индексируемых в Web of Science

В разрезе научных направлений наибольший удельный вес по числу российских журналов в общемировом потоке журналов приходится на направления «Физика» (6,57%), «Химия» (4,12%), «Инженерное дело» (2%), «Материаловедение» (1,82%), «Биология и биохимия» (1,34%) (рисунок 9).

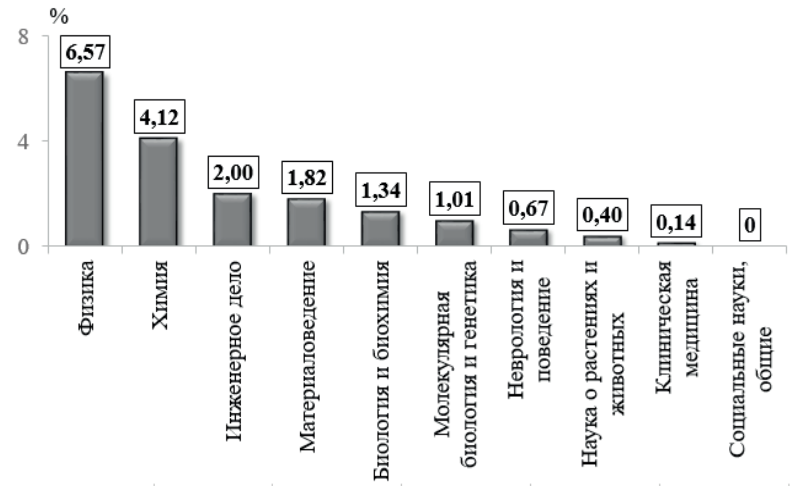


Рисунок 9. Удельный вес российских журналов в общемировом потоке журналов в разрезе научных направлений Web of Science, %

В рамках исследования был проведен анализ ведущих российских журналов (по величине 5-летнего импакт-фактора) по каждому из десяти высокоцитируемых научных направлений в мире за 2015 год. В таблице 3 по каждому из этих научных направлений представлены три ведущих российских журнала (по величине 5-летнего импакт-фактора) и три журнала, индексируемых в Web of Science (с наибольшим 5-летним импакт-фактором), по тем же направлениям.

Таблица 3. Ведущие российские журналы (по величине 5-летнего импакт-фактора) в сравнении с журналами – мировыми лидерами в соответствующих научных направлениях (2015 г.)

Научное направление	Ведущий российский журнал по 5-летнему импакт-фактору	Место в мире в своей области	5-летний импакт-фактор	Квартиль	Ведущие журналы по 5-летнему импакт-фактору (Q1)	5-летний импакт-фактор
1. Химия	RUSSIAN CHEMICAL REVIEWS	364	3,181	Q1	CHEMICAL REVIEWS	51,56
	POLYMER SCIENCE SERIES C	354	1,541	Q2	NATURE MATERIALS	45,772
	MENDELEEV COMMUNICATIONS	399	1,242	Q3	NATURE	41,458

Научное направление	Ведущий российский журнал по 5-летнему импакт-фактору	Место в мире в своей области	5-летний импакт-фактор	Квартиль	Ведущие журналы по 5-летнему импакт-фактору (Q1)	5-летний импакт-фактор
2. Физика	LASER PHYSICS LETTERS	147	2,262	Q1	REVIEWS OF MODERN PHYSICS	46,681
	PHYSICS-USPEKHI	160	2,189	Q1	LANCET	46,119
	JETP LETTERS	325	1,131	Q3	NATURE MATERIALS	45,772
3. Биология и биохимия	ACTA NATURAE	970	1,71	Q4	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	56,17
	BIOCHEMISTRY-MOSCOW	1 120	1,403	Q4	LANCET	46,119
	COMPARATIVE CYTOGENETICS	1 154	1,338	Q4	NATURE	41,458
4. Материаловедение	REVIEWS ON ADVANCED MATERIALS SCIENCE	243	1,317	Q4	NATURE MATERIALS	45,772
	COMBUSTION EXPLOSION AND SHOCK WAVES	352	0,771	Q4	NATURE	41,458
	GLASS PHYSICS AND CHEMISTRY	377	0,613	Q3	NATURE NANOTECHNOLOGY	40,632
5. Инженерное дело	RADIOPHYSICS AND QUANTUM ELECTRONICS	620	1,024	Q3	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	56,17
	QUANTUM ELECTRONICS	683	0,883	Q3	LANCET	46,119
	PHYSICS OF METALS AND METALLOGRAPHY	714	0,82	Q3	NATURE	41,458
6. Молекулярная биология и генетика	COMPARATIVE CYTOGENETICS	301	1,338	Q4	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	56,17
	MICROBIOLOGY	357	0,824	Q4	LANCET	46,119
	APPLIED BIOCHEMISTRY AND MICROBIOLOGY	361	0,788	Q4	NATURE	41,458
7. Наука о растениях и животных	RUSSIAN JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY	696	0,878	Q3	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	56,17
	RUSSIAN JOURNAL OF NEMATOLOGY	897	0,475	Q4	LANCET	46,119
	ZOOLOGICHESKY ZHURNAL	1 014	0,161	Q4	NATURE	41,458

Научное направление	**Ведущий российский журнал по 5-летнему импакт-фактору**	**Место в мире в своей области**	**5-летний импакт-фактор**	**Квартиль**	**Ведущие журналы по 5-летнему импакт-фактору (Q1)**	**5-летний импакт-фактор**
8. Неврология и поведение	NEUROCHEMICAL JOURNAL	371	0,314	Q4	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	56,17
	ZHURNAL VYSSHEI NERVNOI DEYATELNOSTI IMENI I P PAVLOVA	384	0,17	Q4	LANCET	46,119
	TERAPEVTICHESKII ARKHIV	385	0,162	Q4	NATURE	41,458
9. Клиническая медицина	KARDIOLOGIYA	1 994	0,179	Q4	CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS	145,02
	TERAPEVTICHESKII ARKHIV	1 997	0,162	Q4	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	56,17
	GEMATOLOGIYA I TRANSFUZIOLOGIYA	2 010	0,091	Q4	LANCET	46,119
10. Социальные науки	–		–		LANCET	46,119
	–		–		NATURE	41,458
	–		–		SCIENCE	34,921

Приведенные данные позволяют сделать вывод о том, что 5-летние импакт-факторы ведущих мировых изданий по всем научным направлениям в разы превышают 5-летние импакт-факторы ведущих российских журналов. Только три ведущих российских журнала из представленной выборки относятся к первому квартилю (Q1), один – ко второму квартилю (Q2), семь – к третьему квартилю (Q3), шестнадцать – к четвертому квартилю (Q4).

Ведущими российскими журналами в высокоцитируемых научных направлениях можно назвать RUSSIAN CHEMICAL REVIEWS (импакт-фактор – 3,181), LASER PHYSICS LETTERS (импакт-фактор – 2,262), PHYSICS-USPEKHI (импакт-фактор – 2,189). По направлению «Социальные науки» российские журналы не представлены.

Рейтингование российских журналов (2015 г.) по 5-летнему импакт-фактору без привязки к научным направлениям позволило выделить топ-10 журналов (таблица 4).

Таблица 4. Топ-10 российских журналов по величине 5-летнего импакт-фактора журнала (2015 г.)

Научные направления	5-летний импакт-фактор	Квар-тиль	Коли-чество публика-ций, ед.	Количе-ство цити-рований, ед.
RUSSIAN CHEMICAL REVIEWS	3,181	Q1	252	2 535
LASER PHYSICS LETTERS	2,262	Q1	88	803
PHYSICS-USPEKHI	2,189	Q1	424	2 565
ACTA NATURAE	1,71	Q4	190	758
POLYMER SCIENCE SERIES C	1,541	Q2	41	193
BIOCHEMISTRY-MOSCOW	1,403	Q4	654	3 024
COMPARATIVE CYTOGENETICS	1,338	Q4	26	125
REVIEWS ON ADVANCED MATERIALS SCIENCE	1,317	Q4	114	676
RUSSIAN GEOLOGY AND GEOPHYSICS	1,31	Q3	599	2 500
MENDELEEV COMMUNICATIONS	1,242	Q3	624	2 914

Как видно в таблице 4, только три журнала относятся к первому квартилю (Q1) и один журнал ко второму квартилю (Q2). В основном в топ-10 российских журналов вошли журналы четвертого квартиля (Q4).

При помощи веб-платформы исследовательской аналитики InCites сформирован графический образ топ-10 российских журналов в разрезе трех показателей: количество статей (Web of Science Documents), цитирование (Times Cited), 5-летний импакт-фактор (5-Year Impact Factor) (рисунок 11).

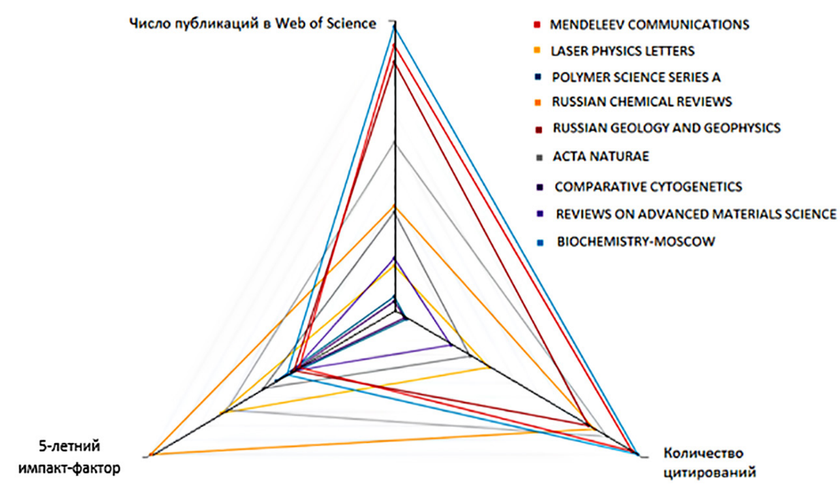


Рисунок 10. Параметры топ-10 российских журналов, индексируемых в Web of Science (2015 г.)

Источник: InCites dataset update Apr 15, 2017. Includes Web of Science content indexed through Feb 3, 2017. Export Date: Apr 21, 2017.

Журнал *RUSSIAN CHEMICAL REVIEWS* с высоким 5-летним импакт-фактором (рисунок 11) включает относительно небольшое совокупное количество статей при достаточно высоких показателях их цитирования.

Наблюдается интересная тенденция: три ведущих российских журнала – *BIOCHEMISTRY-MOSCOW, MENDELEEV COMMUNICATIONS, RUSSIAN GEOLOGY AND GEOPHYSICS* – имеют большое количество статей и достаточно высокие показатели цитирования. Однако импакт-фактор этих журналов нельзя назвать значительным. Это сигнализирует о том, что нормированное на одну статью число цитат имеет небольшое значение.

Динамика распределения российских журналов, индексируемых в Web of Science, по квартилям (по индексам SCIE, SSCI) представлена в таблице 5.

Таблица 5. Число российских журналов, индексируемых в Web of Science (SCIE, SSCI), по квартилям, ед.

Период	Квартили журналов			
	Q1	Q2	Q3	Q4
2011	2	6	28	126
2012	3	9	22	127
2013	2	6	27	125
2014	2	5	31	119
2015	3	2	39	118

Как видно из таблицы 5, подавляющее большинство ведущих российских журналов, индексируемых в Web of Science (SCIE, SSCI), относится к третьему (Q3) и четвертому квартилю (Q4) (157 журналов в 2015 г.). Число журналов, входящих в первый (Q1) и второй квартиль (Q2), уменьшилось на 37,5% (8 журналов в 2011 г., 5 журналов в 2015 г.). За тот же период количество российских журналов, входящих в третий квартиль (Q3), выросло на 39,3% (28 журналов в 2011 г., 39 журналов в 2015 г.).

Результаты анализа библиометрических показателей российских журналов позволяют сделать вывод, что даже ведущие российские журналы в межстрановых рейтингах не входят в первую сотню высокоцитируемых журналов. В своих научных направлениях российские журналы с самым высоким показателем 5-летнего импакт-фактора в 2015 г. занимали 147-е место – *LASER PHYSICS LETTERS*, 160-е место – *PHYSICS-USPEKHI*, 243-е место – *REVIEWS ON ADVANCED MATERIALS SCIENCE*, 301-е место – *SCIENCE SERIES C*, 357-е место – *MICROBIOLOGY*, 361-е место – *APPLIED BIOCHEMISTRY AND MICROBIOLOGY*, 364-е место – *RUSSIAN CHEMICAL VIEWS*.

Проводимая Министерством образования и науки Российской Федерации политика, направленная на развитие российских научных журналов и расширение представленности результатов исследований

российских ученых в глобальном научном пространстве, будет способствовать усилению видимости российских научных журналов в глобальных индексах научного цитирования.